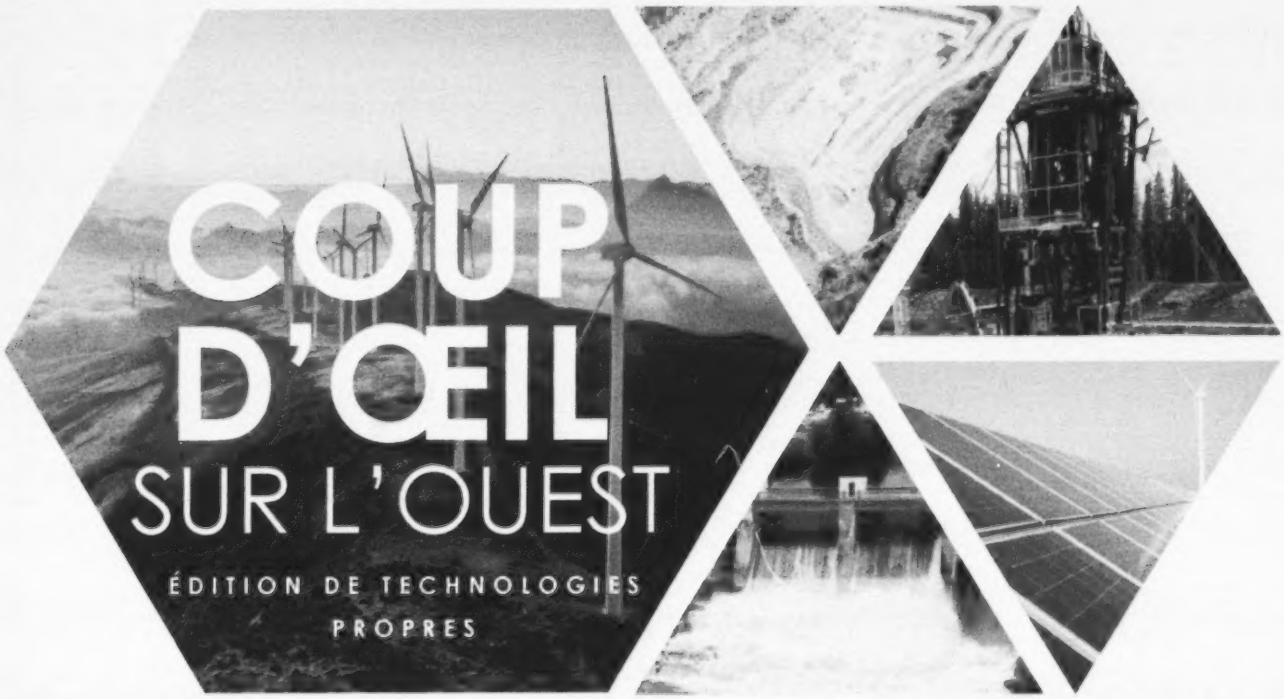
Diversification de l'économie de l'Ouest Canada

Western Economic Diversification Canada



ÉTÉ 2018

Canada

La présente publication est également disponible en ligne au https://www.wd-deo.gc.ca/fra/19540.asp

Les hyperliens menant aux sources de renseignements sont fournis dans la version en ligne.

Autorisation de reproduire
À moins d'indication contraire, l'information contenue dans la présente publication peut être reproduite, en tout ou en partie et par quelque moyen que ce soit, sans frais ou autre permission de Diversification de l'économie de l'Ouest Canada, à condition que l'utilisateur fasse preuve d'une diligence raisonnable en s'assurant de l'exactitude de l'information reproduite; que Diversification de l'économie de l'Ouest Canada soit identifié comme l'organisme source; et que la reproduction ne soit pas présentée comme une version officielle de l'information reproduite, ni comme une reproduction faite en affiliation avec Diversification de l'économie de l'Ouest Canada ou avec son aval.

Pour obtenir l'autorisation de reproduire l'information contenue dans la présente publication à des fins commerciales, veuillez communiquer avec nous par courriel à wd.publications.deo@canada.ca

Cat. No. lu92-2/1F-PDF
ISSN 2561-3871

Dans ce numéro

Nouvelles et analyse 1

Exemples de réussite 11

Activités à venir 15

Principaux indicateurs économiques 16

À propos de Diversification de l'économie de l'Ouest Canada

Diversification de l'économie de l'Ouest Canada (DEO) a été établi pour promouvoir le développement et la diversification de l'économie de l'Ouest canadien, ainsi que pour faire valoir les intérêts de cette région lors de l'élaboration et de la mise en œuvre d'orientations, de programmes et de projets dans le cadre de la politique économique nationale.

DEO joue un rôle essentiel, non seulement comme co-investisseur, mais aussi comme facilitateur et champion de l'Ouest, en effectuant des investissements stratégiques qui renforcent les moteurs économiques traditionnels de la région, tout en accélérant l'ouverture de nouveaux débouchés.

Les investissements stratégiques de DEO aident les chercheurs et les entreprises à faire passer leurs idées novatrices de l'étape du laboratoire à celle de la commercialisation, appuient le perfectionnement des compétences et encouragent les entreprises à innover. Nous défendons aussi les intérêts de l'industrie de l'Ouest canadien et ne ménageons aucun effort pour faire en sorte que nos entreprises soient solides, concurrentielles et bien positionnées pour profiter des perspectives qui s'ouvrent sur les marchés mondiaux.

NOUVELLES ET ANALYSE

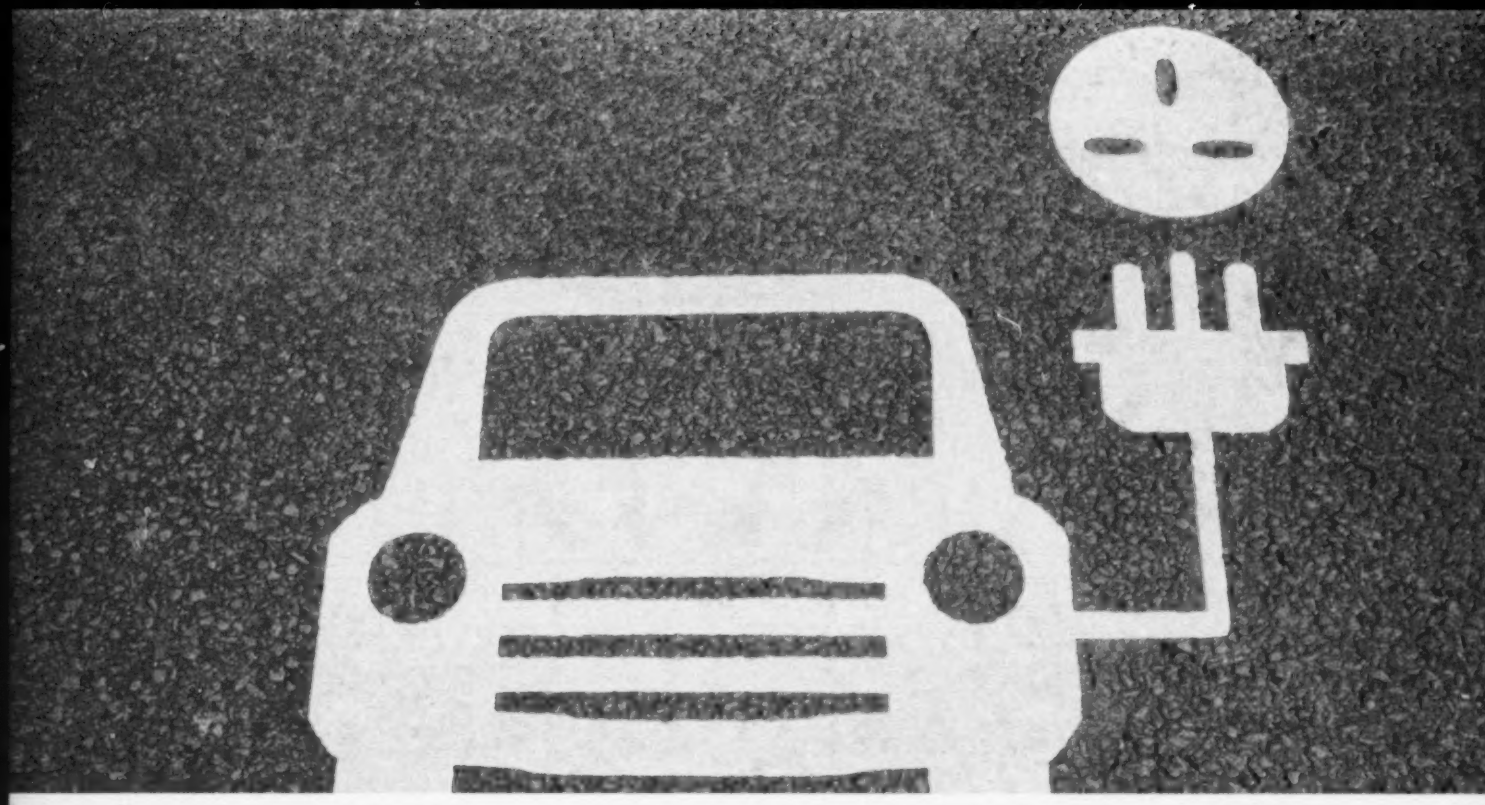
COLOMBIE-BRITANNIQUE

Des technologies produites en C.-B. alimentent des véhicules à zéro émission

Le gouvernement du Canada et la province de la Colombie-Britannique ont conclu une entente de collaboration pour promouvoir le développement et la commercialisation de nouvelles technologies afin de stimuler la croissance économique et de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES). L'entente, qui a été conclue conformément au Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques, comprenait l'établissement d'un partenariat de 40 millions de dollars avec Technologies du développement durable du Canada afin d'appuyer le développement de technologies de l'énergie propre.

Les entreprises d'énergie propre de la C.-B. répondent à la demande mondiale croissante grâce à leurs technologies de pointe. La C.-B. compte un certain nombre d'entreprises qui fabriquent des systèmes de batteries de grande puissance destinés aux véhicules commerciaux. La province a également une impressionnante expérience dans la commercialisation et le développement de technologies de piles à combustible et d'hydrogène. Selon le Profil de l'industrie 2016 de l'Association canadienne de l'hydrogène et des piles à combustible (ACHPC), la majorité des entreprises canadiennes vouées à l'hydrogène et aux piles à combustible sont concentrées en C.-B. (31 %). De plus, 60 % des dépenses au titre de la recherche et du développement en technologies de l'hydrogène et des piles à combustible sont enregistrées en C.-B.

La région du Grand Vancouver compte plusieurs chefs de file en matière des technologies utilisées dans les véhicules à zéro émission. Fondée en 1979, Ballard Power Systems, dont le siège social est à Burnaby, en C.-B., développe des technologies de piles à combustible à zéro émission pour les navires, les autobus, les trains et les voitures. En 2018, Ballard a annoncé que



la technologie qu'elle utilise pour ses modules de piles à combustible, connue sous le nom de piles à combustible à membranes échangeuses de protons Ballard FCvelocity®-9SSL, sera utilisée dans 500 camions électriques à pile à combustible à Shanghai, en Chine. En avril 2018, Ballard a également annoncé qu'elle avait reçu un bon de commande pour 40 modules de piles à combustible afin d'alimenter des autobus Van Hool en Allemagne. Il s'agit du plus grand achat de tous les temps en Europe pour des autobus utilisant des piles à combustible.

Corvus Energy, une entreprise de Richmond, en C.-B., est un chef de file dans le développement de piles au lithium-ion destinées à l'équipement industriel hybride et entièrement électrique et aux systèmes de propulsion navals. En mai 2018, Corvus a été choisie comme fournisseur de piles au lithium-ion pour deux nouveaux traversiers entièrement électriques en Norvège. Plus tôt cette année, elle a été choisie par SEACOR Marine et Kongsberg Maritime comme fournisseur pour quatre navires d'approvisionnement à plateforme hybrides dans le golfe du Mexique.

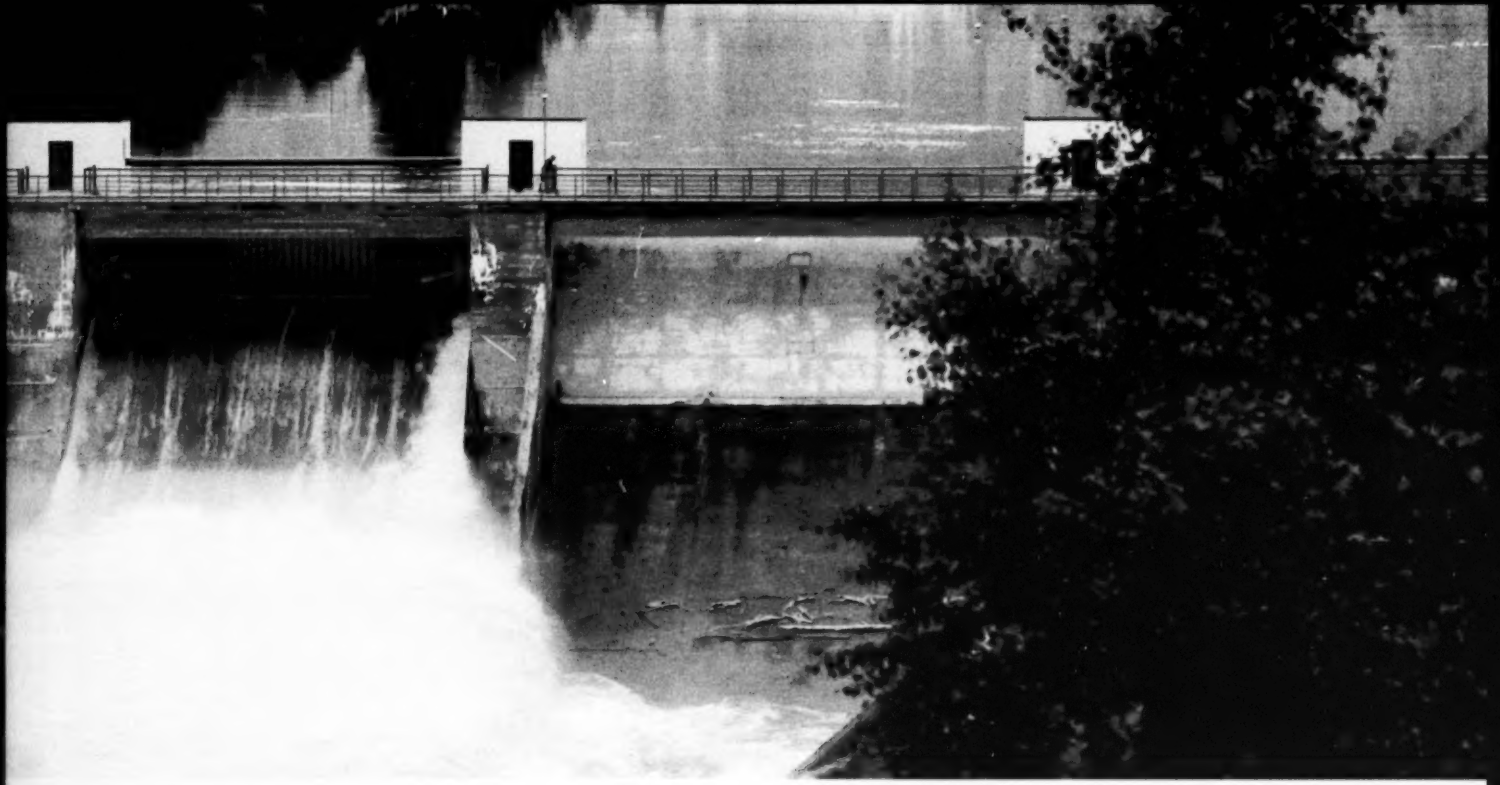
Les programmes de Diversification de l'économie de l'Ouest Canada (DEO) ont aidé la C.-B. à devenir un chef de file dans la technologie des véhicules à zéro émission en appuyant l'écosystème novateur et la croissance des entreprises d'énergie propre. Dans le cadre du Programme de diversification de l'économie de l'Ouest (PDEO), le Ministère a investi dans des organisations comme l'ACHPC pour aider à promouvoir les technologies de la C.-B. sur les marchés mondiaux et à accélérer le commerce et l'investissement. Un investissement, réalisé dans le cadre du PDEO, a également permis à la Alacrity Foundation d'aider des entreprises de technologies propres à évaluer les possibilités sur les marchés, à augmenter leurs exportations et à attirer les investissements. Dans le cadre de l'Initiative d'innovation dans l'Ouest (Initiative InnO), DEO a appuyé des entreprises comme LOOP Energy et Corvus Energy qui offrent des options de technologie de propulsion à zéro émission aux fabricants mondiaux de camions, d'autobus et de produits nautiques. DEO continuera d'appuyer la commercialisation des technologies propres et d'aider le secteur de l'énergie propre de la C.-B. à atteindre de nouveaux sommets.

Projets d'énergie propre émergents dans des collectivités de toutes tailles de la C.-B.

La C.-B. regorge de ressources d'énergie propre et a l'occasion d'ouvrir la voie dans le développement et l'adoption d'énergies renouvelables. Le secteur de l'énergie propre de la C.-B. compte près de 150 entreprises vouées aux petits projets hydroélectriques, à l'énergie éolienne et solaire, à la bioénergie, à l'énergie des courants marins et à l'énergie géothermique. Jusqu'à maintenant, il a attiré plus de 8,6 milliards de dollars en investissements et appuyé près de 16 000 années-personnes d'emploi temps plein direct dans la construction.

Environ 95 % de l'électricité en C.-B. est produite par des sources renouvelables, mais la source la plus courante est l'hydro, suivie de la bioénergie. La C.-B. a une très grande capacité de production d'énergie par la biomasse à partir de la biomasse forestière et de sous-produits. La C.-B. produit aussi plus de 16 millions de tonnes de déchets biologiques chaque année. De nombreux projets en bioénergie émergent dans des collectivités de toutes tailles de la C.-B., ce qui aide à réduire leur empreinte carbone, à créer des possibilités d'emploi et à diversifier leurs économies.

En mars 2018, la ville de Surrey, l'une des plus grandes municipalités de la C.-B. avec une population de plus de 500 000 habitants, a inauguré son installation de traitement de biocarburants de 68 millions de dollars. L'installation est une solution de gestion des déchets organiques en circuit fermé entièrement intégrée qui transforme les déchets organiques en gaz naturel renouvelable à 100 %. L'installation peut traiter plus de 115 000 tonnes de déchets organiques et réduire les émissions locales de GES de 50 000 tonnes par année. Elle peut alimenter la flotte de véhicules de service au gaz naturel de la ville qui collectent les déchets et qui sont utilisés pour les opérations, assurer le chauffage et le refroidissement au cœur de son centre-ville émergent et produire du compost. La construction de cette installation a été possible grâce à un partenariat entre les secteurs public et privé (PPP). Le gouvernement du Canada a annoncé une aide financière d'un montant maximal de 16,9 millions de dollars versé



au titre du Fonds PPP Canada en septembre 2012.

Des projets en bioénergie émergent également dans de plus petites collectivités de la C.-B. À Fort Ware, le foyer de la Première Nation Kwadacha, dont la population est d'environ 270 habitants, on vient tout juste de terminer le projet de biomasse de la communauté Kwadacha qui s'est élevé à 4,1 millions de dollars. L'installation utilise des copeaux de bois provenant de bois d'œuvre, qui a été détruit par une espèce appelée dendroctone du pin ponderosa, pour produire de l'électricité. Le projet de biomasse de la communauté Kwadacha a permis à la communauté de réduire sa dépendance au propane et au diesel et, par le fait même, ses émissions de GES d'environ 400 tonnes par année. Les études d'ingénierie pour le projet ont été financées par l'Initiative sur l'énergie propre pour les Autochtones (IEPA) de la Colombie-Britannique, et les dépenses en capital ont été financées par une combinaison de programmes provinciaux et fédéraux.

Les projets durables comme ceux-ci sont essentiels pour permettre la prospérité économique de ces collectivités de la C.-B. en respectant le Plan pour l'innovation et les compétences du gouvernement fédéral. Le plan a permis de mettre de côté plus de 2,3 milliards de dollars pour stimuler la croissance du secteur canadien des technologies propres. Les initiatives comme le projet de biomasse de la Première Nation Kwadacha sont indispensables pour garantir la viabilité et promouvoir le Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques.

DEO a établi comme priorités la croissance des grappes et l'inclusivité et joue un rôle déterminant pour appuyer la croissance propre et la promotion de l'égalité des possibilités économiques. Grâce à son rôle de rassembleur et à ses programmes de financement, DEO appuie la grappe des technologies propres de la C.-B. et veiller à ce que des possibilités soient présentes dans toutes les régions de la province par l'entremise de programmes comme l'IEPA de la Colombie-Britannique. Étant donné que la consommation énergétique ne fera sûrement qu'augmenter, DEO continuera d'appuyer le développement et l'adoption de technologies propres dans l'Ouest canadien.

ALBERTA

Rapprocher les innovateurs du domaine de la technologie propre et les consommateurs de l'Alberta

Les défis environnementaux auxquels est confrontée l'industrie pétrolière et gazière de l'Alberta représentent une grande occasion d'affaires pour les entreprises de technologie propre de la province. Selon un rapport de l'Alberta Clean Technology Industry Alliance, 68 % des entreprises de technologie propre de la province ciblent les secteurs pétrolier, gazier et minier pour vendre leurs produits et services. Le rapport souligne le besoin de mieux rapprocher les fournisseurs de technologie propre et les consommateurs, comme l'industrie pétrolière et gazière. Une participation directe et accrue des parties de l'offre et de la demande pourrait permettre aux innovateurs de s'assurer qu'ils répondent aux besoins de l'industrie et ainsi permettre des progrès significatifs en ce qui concerne les problèmes environnementaux, sans compter l'établissement d'une clientèle solide pour leur technologie.

C'est le raisonnement expliquant les défis de la Canada's Oil Sands Innovation Alliance (COSIA), qui vise à relever les lacunes précises et détaillées en matière d'innovation, afin d'orienter les fournisseurs de solution vers les résultats souhaités. Ce modèle connaît une certaine réussie : depuis 2012, les entreprises membres de la COSIA déclarent avoir réduit leurs émissions de GES de 9 % pour les opérations minières et de 11 % pour les opérations sur les chantiers, ou l'extraction des sables bitumineux. Un exemple de ce processus d'incitation à l'innovation technologique est le défi NRG COSIA Carbon XPRIZE. Ce concours international a été lancé en 2015 avec l'objectif d'élaborer des technologies pouvant transformer les émissions de dioxyde de carbone en produits utiles.

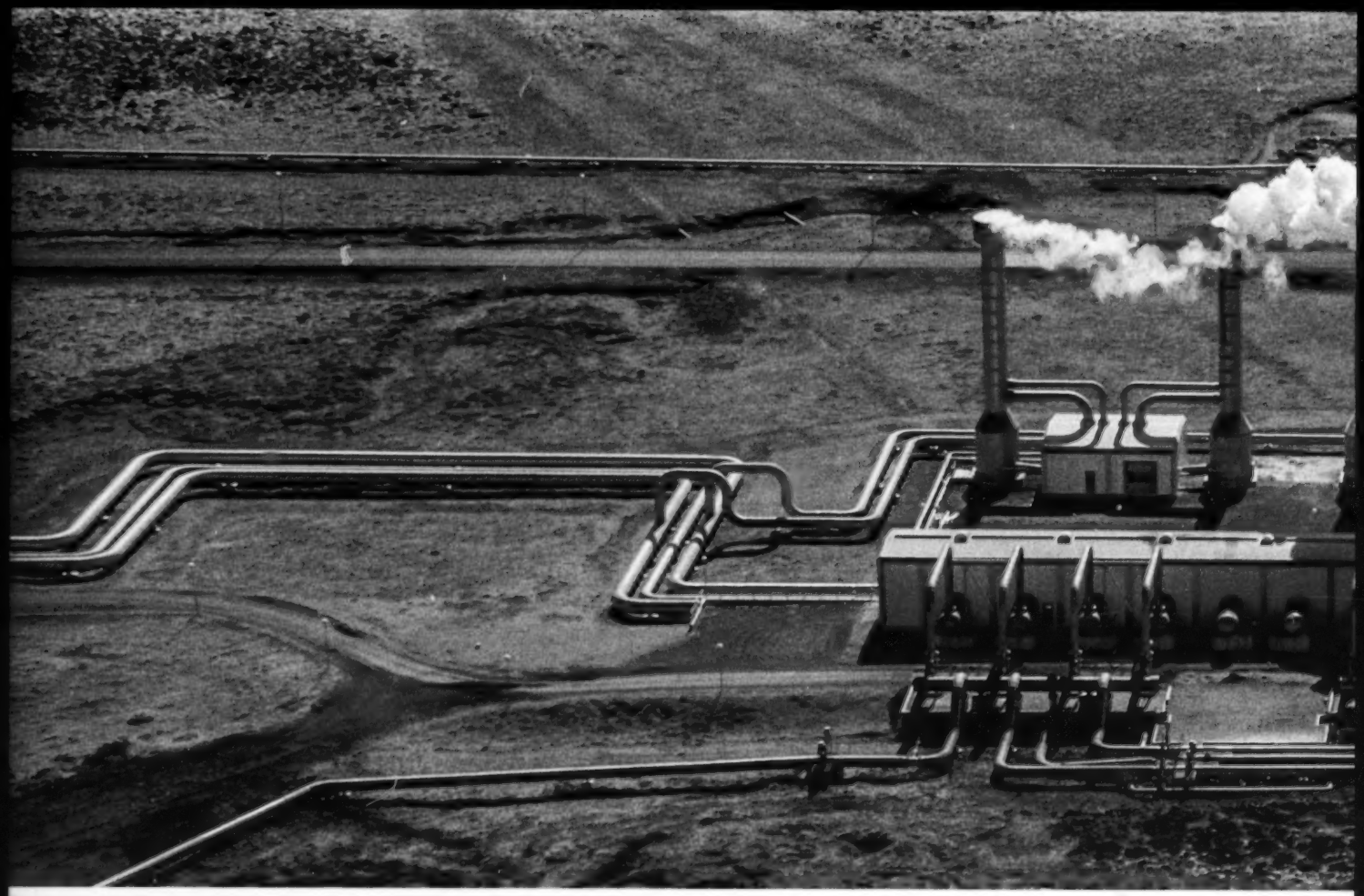
Récemment, l'entreprise Carbon Upcycling Technologies (CUT) de Calgary a été retenue comme l'une des 10 finalistes du concours, à même titre que d'autres entreprises provenant de partout au Canada, des États-Unis, de l'Inde,

de la Chine et de l'Écosse. La technologie de CUT utilise les émissions de carbone pour créer des nanoparticules utiles, qui peuvent être appliquées à l'amélioration du rendement de matériaux comme le béton, le plastique et les piles. À titre de finaliste, CUT devra maintenant prouver que son innovation est économiquement soutenable à grande échelle. CUT et les quatre autres finalistes mettront leur technologie à l'essai dans une centrale au gaz naturel en Alberta, alors que les autres finalistes testeront la leur dans une centrale au charbon au Wyoming. Le concours se terminera en 2020 avec l'annonce des deux gagnants, un pour chaque site d'essai, qui recevront chacun un grand prix de 7,5 millions de dollars.

CUT et les autres finalistes dans la catégorie du gaz naturel testeront également leur technologie à l'Alberta Carbon Conversion Technology Centre (ACCTC), à Calgary. Ce nouveau Centre de 20 millions de dollars a officiellement ouvert ses portes en mai 2018, et les finalistes du défi Carbon XPRIZE seront les premiers à utiliser son installation. L'ACCTC est détenu et exploité par InnoTech Alberta, une filiale d'Alberta Innovates. Il est situé au Centre d'énergie Shepherd, une centrale électrique alimentée au gaz naturel détenue conjointement par ENMAX Corporation et Capital Power Corporation.

Le Clean Resource Innovation Network (CRIN) est un autre organisme établi en Alberta qui travaille à bâtir un lien entre les fournisseurs de technologie propre et les consommateurs canadiens. À tire de réseau d'industrie, d'investisseurs, d'incubateurs et d'accélérateurs, de gouvernement, d'universités, d'instituts de recherche, le CRIN travaille pour réaliser les forces du Canada et encourager la collaboration afin de positionner notre pays comme chef de file mondial dans la production et l'utilisation d'énergie d'hydrocarbure propre.

DEO soutient les efforts de l'industrie visant à élaborer et à mettre en œuvre des solutions de technologie propre. Depuis 2014, DEO a approuvé 32 projets de technologie propre en Alberta. Parmi les investissements récents, on compte 600 000 $ pour le Northern Alberta Institute of Technology, accordés pour la conception et la construction d'une unité d'essai visant à mettre en œuvre des technologies relatives à l'utilisation de l'eau dans l'extraction des sables bitumineux, et 400 000 $ pour l'Université de Calgary, accordés pour l'établissement du Centre for Smart Emissions Sensing Technologies, qui élaborera des technologies servant à détecter et à quantifier les émissions de méthane produites par le secteur pétrolier et gazier.



SASKATCHEWAN

Première centrale géothermique du Canada

Dans le cadre d'une adoption continue de sources d'énergie propres, le gouvernement de la Saskatchewan a fourni 175 000 $ à la société Deep Earth Energy Production (DEEP) pour soutenir la construction de la première centrale géothermique de démonstration au Canada, située dans la partie sud-est de la Saskatchewan, près de la ville d'Estevan.

SaskPower s'est engagée à augmenter la production d'énergie renouvelable, de manière à ce qu'elle passe de 25 à 50 % d'ici à 2030. Cet engagement permettra de réduire les émissions de GES d'environ 40 % sous les niveaux de 2005. Selon l'étude de préfaisabilité de la société DEEP, un mégawatt (MW) équivaut à environ 1 200 maisons, ce qui équivaudrait à retirer 5 600 tonnes de dioxyde de carbone de l'atmosphère qui sont émises par la production d'énergie fondée sur les matières carbones (centrales au gaz).

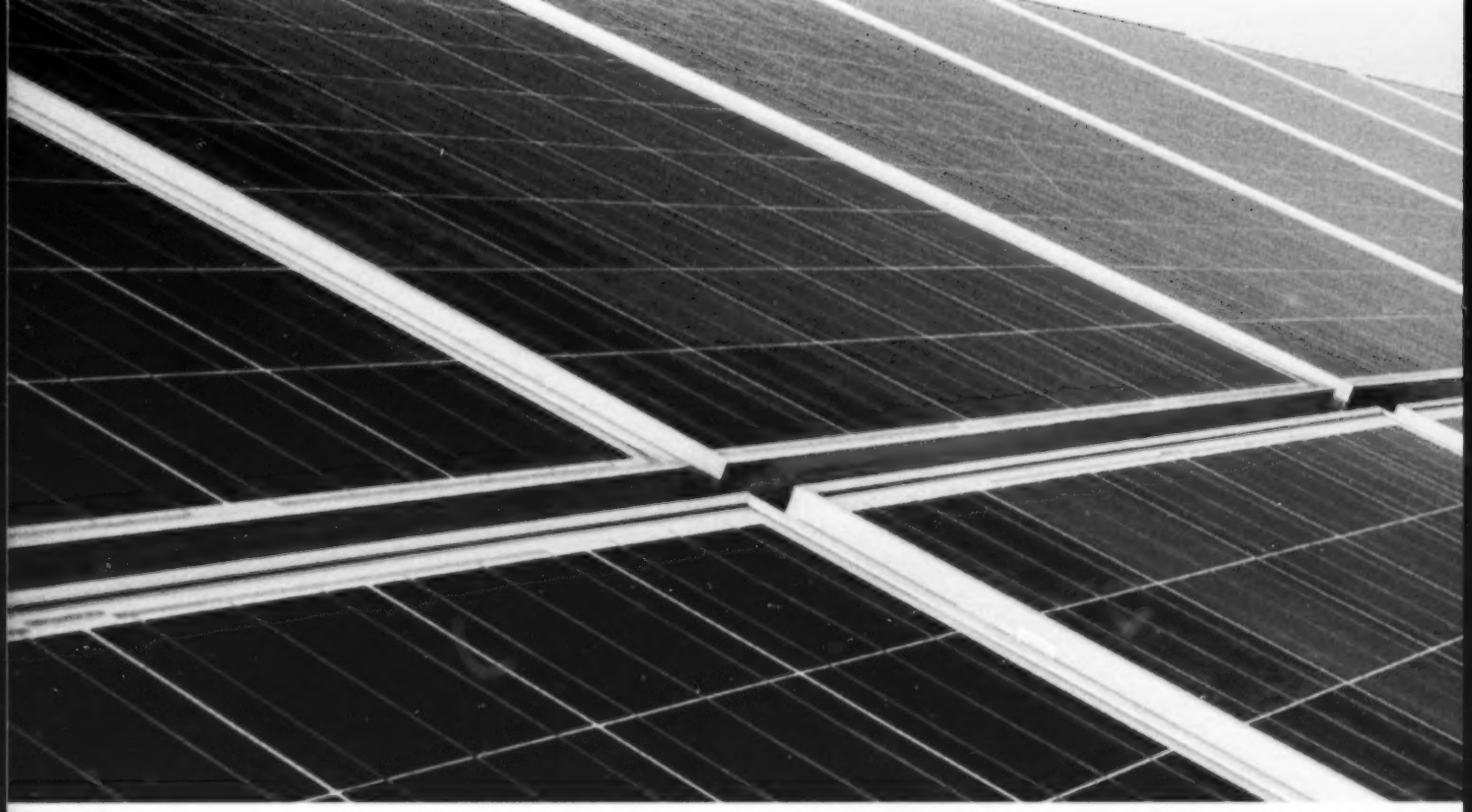
La centrale de démonstration planifiée sera initialement conçue pour cinq mégawatts. La société estime que l'eau chaude géothermique peut soutenir plus de 200 MW de puissance. La stratégie à long terme de la société DEEP est de construire des centrales géothermiques pour atteindre cette puissance de 200 MW.

Mais comment fonctionnent les centrales géothermiques? L'énergie est produite en prenant l'eau chaude d'un réservoir et en la faisant passer par un échangeur de chaleur.

L'eau est surchauffée jusqu'à ce qu'elle se transforme en fluide thermodynamique, qui fait tourner un générateur, qui à son tour produit l'énergie. Suivant ce processus, l'eau est retournée dans le réservoir géothermique, pendant que l'air refroidit le fluide thermodynamique avant de repasser par l'échangeur de chaleur. L'électricité produite est intégrée au réseau électrique pour être utilisée par les consommateurs.

En mai 2017, SaskPower et la société DEEP ont annoncé qu'ils avaient conclu un accord d'achat d'énergie permettant aux cinq mégawatts produits par la centrale pilote d'être ajoutés au réseau électrique de la Saskatchewan. Une autre étape au processus de faisabilité de l'énergie géothermique doit commencer en juin 2018, quand un puits de 3 400 mètres sera creusé pour donner accès au réservoir dans la partie sud-est de la province.

L'étape de démonstration est le résultat de longues années de travail, depuis la découverte de la ressource géothermique dans les années 1950, lorsqu'un aquifère de 40 000 km^2 a été découvert. Une étude de préfaisabilité terminée en août 2014 souligne la viabilité du projet et note d'autres occasions de développement économique, comme des revenus supplémentaires de la vente de l'énergie calorifique de l'eau usée. Une fois que la centrale a utilisé l'eau chauffée à 120 °C, l'eau usée sera encore à 65 °C et disponible à d'autres utilisations avant d'être retournée en subsurface. D'autres pays utilisant la production d'énergie géothermique ont vendu cette énergie calorifique d'eau usée pour diverses applications, dont le chauffage de serres, l'utilisation à des applications industrielles et l'aménagement immobilier.



MANITOBA

Le plan climatique du Manitoba s'appuie sur des atouts existants

Le Manitoba compte sur un secteur de l'environnement et de la technologie propre robuste, qui emploie plus de 60 000 travailleurs des secteurs public et privé dans 457 entreprises de la province : en 2015, ce secteur a généré près de 2,5 milliards de dollars en revenus. Bien qu'elle ait adopté le Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques, la province a son propre « Plan vert et climatique du Manitoba ». Le plan du Manitoba comprend un certain nombre d'éléments pour le secteur de la technologie propre de la province, dont de nouveaux programmes de financement, la promotion du secteur et, similairement à DEO, la promotion d'occasions régionales de croissance en grappe pour limiter le transport des parties et des composantes dans les chaînes d'approvisionnement.

Le Manitoba a toujours été une province d'énergie verte. Le réseau hydroélectrique de la province est alimenté à 99,7 % par de l'énergie renouvelable, un mélange d'énergie hydroélectrique et éolienne. Manitoba Hydro est une société d'État qui fournit en énergie presque tout le monde dans la province ainsi que des foyers et des entreprises à l'extérieur des frontières de la province. Par l'intermédiaire de sa filiale, Manitoba Hydro International, la société fournit des services novateurs et des services hydroélectriques et de télécommunication à plus de 120 pays dans le monde.

Aki Energy, l'une des grandes entreprises sociales du Manitoba, travaille avec Manitoba Hydro pour aider les Premières Nations dans la province à réduire le montant de leurs factures d'énergie au moyen de projets d'énergie renouvelable, comme les options énergétiques solaires et géothermiques. Aki Energy a installé plus de 3 millions de dollars en technologies d'énergie renouvelable en partenariat avec les Premières Nations du Manitoba. Elle fournit de la formation

pour des emplois locaux ainsi que de l'expertise technique, du financement et de la gestion de projet pour s'assurer que les projets mènent à de la croissance économique pour les peuples autochtones de la province dès le départ.

Outre l'énergie propre, le Manitoba accueille les instituts de recherche en tête de file mondiale du développement durable. L'Institut international du développement durable (IIDD) à Winnipeg produit de la recherche à la fine pointe sur tous les sujets allant des ressources canadiennes en eau aux façons novatrices de financer de nouvelles initiatives de technologie propre. L'IIDD travaille à découvrir des options novatrices de technologie propre pouvant être adaptées à d'autres pays ou régions qui en ont besoin.

Le Manitoba accueille également un nombre d'entreprises qui sont des leaders mondiaux dans la fabrication de produits de technologie propre. Une étude récente suggère que le marché des autobus électriques et hybrides sera en essor d'ici à 2022. C'est une bonne nouvelle pour le groupe NFI (anciennement New Flyer Industries) installé à Winnipeg : le plus grand fabricant d'autobus et d'autocars en Amérique du Nord. Ce groupe conçoit et construit des autobus fonctionnant à l'électricité depuis des dizaines d'années et, grâce aux nouvelles technologies élaborées dans les dernièr années, il offre maintenant une famille de trois autobus à zéro émission : à pile (électrique), de type trolley (électrique) et à pile à combustible (hydrogène). Tous ces modèles sont installés sur la plateforme Xcelsior de l'entreprise et utilisent un moteur électrique. Le groupe NFI a travaillé en collaboration avec l'Electric Vehicle Technology & Education Centre sur cette initiative du Collège Red River ainsi qu'avec des partenaires de l'industrie, dont le fournisseur de piles à combustible Ballard situé à Vancouver.

En janvier 2018, DEO a approuvé cinq projets de technologie propre au Manitoba. Le Composites Innovation Centre, North Forge Technology Exchange, l'Information and Communications Technologies Association, la Bioscience Association et Genome Prairie ont partagé près de 7 millions de dollars pour aider à développer des biomatériaux, commercialiser des produits et des processus de technologie propre, et trouver de nouveaux marchés partout dans le monde pour les solutions du Manitoba.

EXEMPLES DE RÉUSSITES

COLOMBIE-BRITANNIQUE

DEO présente les bénéficiaires d'une aide financière et leur travail novateur au Sommet #BCTECH de 2018

Pour la troisième année consécutive, DEO a appuyé le Sommet #BCTECH et a participé en tant qu'exposant au #BCTECH Marketplace.

Organisé par le BC Innovation Council, le sommet #BCTECH est la plus grande conférence mettant en valeur l'industrie technologique dans l'Ouest canadien. Du 14 au 16 mai, plus de 9 000 participants se sont réunis dans le cadre du sommet au Vancouver Convention and Exhibition Centre pour célébrer l'écosystème technologique robuste et dynamique de la C.-B.

En tant que partenaire Innovation du sommet, DEO-Colombie-Britannique a invité quelques-uns de ses clients à présenter leurs idées novatrices au sommet, allant de bioplastiques produits de façon responsable à des drones pouvant détecter la présence de gaz à effet de serre (GES).

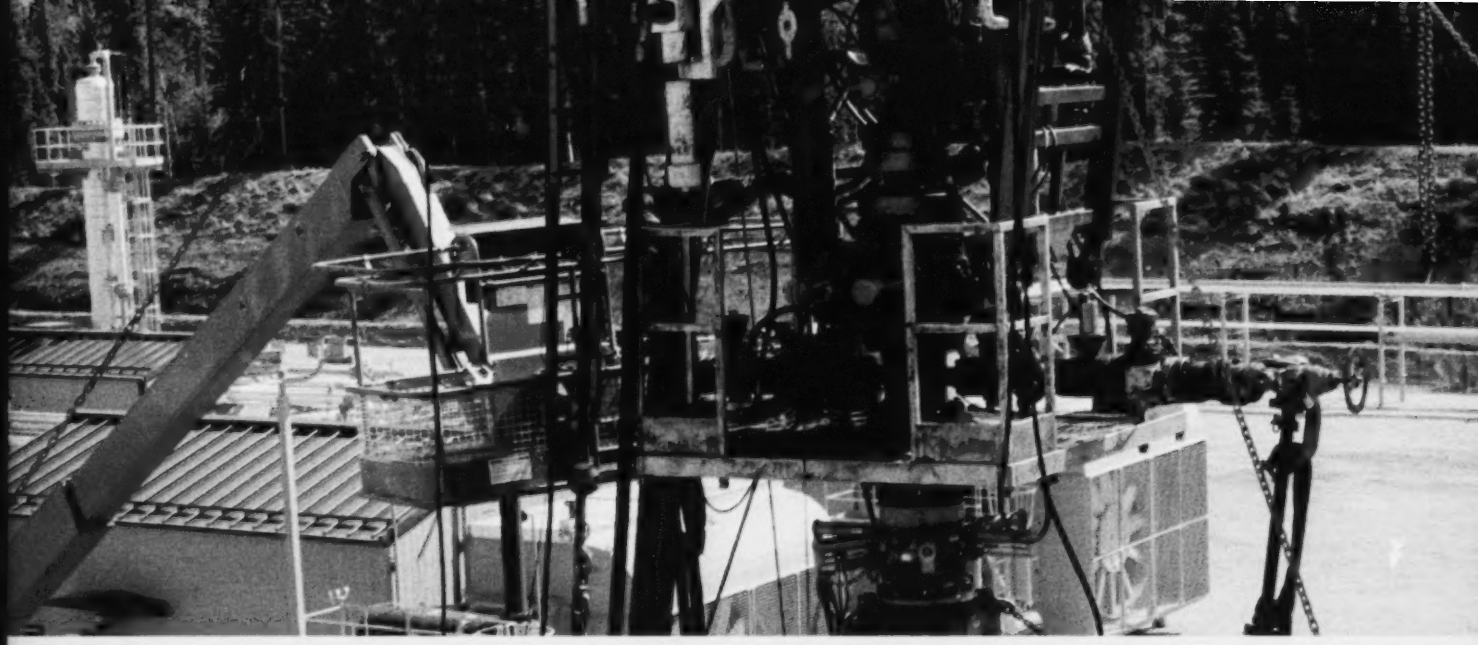
Au cours du sommet de trois jours, 14 exposants ont partagé le kiosque de DEO pour participer au réseautage et expliquer comment les programmes de financement comme l'Initiative d'innovation dans l'Ouest (Initiative InnO) et le Programme de diversification de l'économie de l'Ouest (PDEO) les ont aidés à commercialiser leurs idées novatrices.

« Le financement de DEO nous a grandement aidés », affirme Sadaf Sabet, gestionnaire du développement de produits à good natured Products, une entreprise qui crée des produits de consommation et d'emballage à partir de matériaux renouvelables à base de plantes. « Cela ne serait pas possible sans son soutien! »

En 2017-2018, DEO a consacré plus de 21 millions de dollars au financement de projets novateurs. Ce financement appuie la recherche et la commercialisation des idées, tout en aidant les Canadiens à créer des emplois et à exceller dans l'économie numérique.

Voici quelques participants qui se sont partagé l'espace d'exposition :

- Jostle Corporation
- OSI Maritime Systems
- Geoscience BC
- Carbon Engineering
- Quester Tangent
- Axine Water Technologies
- Nanozen
- Loop Energy
- NISP Canada
- Precision NanoSystems
- Corvus Energy
- good natured Products
- National Angel Capital Organization



ALBERTA

Crédit photo : Intelligent Wellhead Systems

Atténuer les risques grâce à l'innovation intelligente

Portant bien son nom, Intelligent Wellhead Systems (IWS) met au point des solutions fantastiques pour le secteur de l'énergie. Les fondateurs Mitch Carlson, directeur général, et Brad Martin, dirigeant principal de la technologie, ont consacré près de 20 ans à travailler dans le cadre d'opérations de curage sous pression où des tiges de forage, des colonnes d'extraction et des appareils spécialisés de fond de puits sont insérés dans des puits de gaz sous pression. Leur savoir et leur expérience de première main du stress et des dangers que représente une intervention dans un puits actif les ont inspirés à élaborer un nouvel outil pour réduire les incidents liés au contrôle des puits et améliorer l'efficacité des opérations.

En 2016, IWS a reçu une contribution remboursable de 1,1 million de dollars dans le cadre de l'Initiative d'innovation dans l'Ouest de DEO pour commercialiser et accroître la fabrication des gammes de produits du système InVision, un composant de tête de puits qui permet aux opérateurs du contrôle de la pression de voir à l'intérieur du bloc d'obturation de puits en temps réel. Cette technologie fournit non seulement des gains en efficience et réduit l'empreinte carbone des exploitations pétrolières et gazières, mais rend aussi de nombreuses tâches quotidiennes nettement plus sécuritaires. IWS a fabriqué 10 systèmes InVision pour trois secteurs de marché différents dans le monde. Grâce à des partenariats stratégiques avec de grandes sociétés de services du secteur des champs pétroliers, IWS est en mesure de déployer son système dans le golfe du Mexique, au Moyen-Orient, en Amérique du Sud et aux États-Unis.

Grâce entre autres au financement de DEO et grâce au soutien de l'industrie, IWS a pu étendre la portée d'application de sa technologie pour comprendre les opérations de fracturation à terre et au large utilisant les tubes de production concentriques, les câbles métalliques, des bouchons et des perforations.

DEO est fière des efforts d'IWS visant à aider les exploitations pétrolières et gazières à prévenir un éventail d'incidents pouvant potentiellement causer la mort tout en réduisant les émissions de GES au moyen de gains en efficience opérationnelle. Ça, c'est intelligent!

SASKATCHEWAN

Crédit photo : MOST Facility - Global Institute for Water Security, Université de la Saskatchewan

Tirer le MAXIMUM d'une restauration de site minier

Remettre un site minier à son état original est beaucoup plus complexe que de simplement le recouvrir et de planter des arbres. La conception et les matériaux de la couverture doivent faire en sorte que les déchets de la mine sont à l'abri de l'eau de la pluie et de la fonte de neige qui pourrait pénétrer la couverture et porter des polluants dans les eaux souterraines. Les cycles de gel et de dégel, les racines de plantes, les terriers d'animaux et la stabilité de la pente de la couverture sont tous des éléments qui doivent être mis à l'essai. Les régulateurs veulent aussi savoir que la conception de la couverture fera en sorte qu'elle sera durable pour les années à venir.

En 2015, le Global Institute for Water Security de l'Université de la Saskatchewan a reçu 1,8 million de dollars de la part du Programme de diversification de l'économie de l'Ouest de DEO pour établir la Mine Overlay Site Testing (MOST) Facility à Saskatoon.

Cette installation mesure la façon dont l'eau se déplace dans une couverture et la manière dont ces flux changent avec le temps. Elle permet de construire des modèles à l'échelle des couvertures dans des remorques modifiées de 4 m sur 2 m. Des gicleurs simulent la pluie et la fonte de neige. Incliner la remorque permet de simuler les pentes des collines. Le contenu des remorques peut être gelé et dégelé à répétition, accélérant ainsi le passage des saisons. Des instruments placés à divers endroits du modèle permettent de suivre le déplacement de l'eau dans les différentes couches de matériaux de la couverture.

Cette installation unique permet aux chercheurs de travailler avec les fournisseurs de ressources pour tester les conceptions de couverture servant à recouvrir les mines fermées. Elle remplit un creux entre les expériences en laboratoire à petite échelle et les sites d'essais complexes à grande échelle.

Selon le Global Institute for Water Security, les expériences réalisées dans l'installation prédisent plus précisément la fonction d'une couverture que les essais en laboratoire, à une fraction du temps et des coûts des essais réalisés sur de grandes parcelles d'essai en extérieur. Les sociétés minières clientes et les firmes d'ingénierie utilisent les résultats de la recherche effectuée par l'installation MOST pour fermer et restaurer les mines d'une manière qui augmente la sécurité pour l'environnement tout en économisant possiblement des millions de dollars.

MANITOBA

Crédit photo : Kira Koop, Université du Manitoba

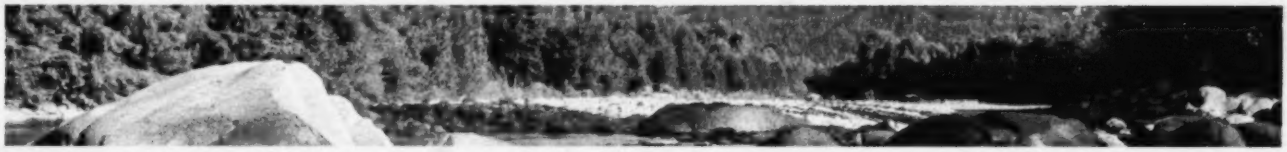
Amener la recherche d'analyse environnementale à d'autres niveaux

Le Centre for Oil and Gas Research and Development (COGRAD) fournit des solutions de surveillance environnementale et de remédiation pour l'industrie pétrolière et gazière. Le centre permet l'avancement de la recherche de pointe de Gregg Tomy, Ph. D, et de Jörg Stetefeld, Ph. D, dans le département de chimie de l'Université du Manitoba. Avec un accès à de l'équipement spécialisé trouvé nulle part ailleurs au Canada, MM. Tomy et Stetefeld sont devenus des experts reconnus dans le domaine de la surveillance et de l'analyse des contaminants environnementaux.

En 2014, l'Université du Manitoba a reçu 2,4 millions de dollars dans le cadre du Programme de diversification de l'économie de l'Ouest pour établir le COGRAD. Cet investissement a permis au centre d'acquérir de l'équipement spécialisé qui a appuyé les étudiants de premier cycle et de cycle supérieur dans leur travail en collaboration avec l'industrie privée. Les principales activités comprennent la recherche et le développement, l'échantillonnage dans l'environnement et l'élaboration d'outils et de techniques pour aider les sociétés pétrolières et gazières à surmonter les défis existants de surveillance environnementale et de remédiation. De plus, le COGRAD a créé 21 postes pour employés hautement qualifiés, ce qui est cinq fois plus élevé que ce qui avait été prévu.

Grâce à cette recherche, le COGRAD a mis au point quatre nouvelles technologies, qui sont maintenant disponibles pour les sociétés pétrolières et gazières au Canada. Ces technologies comprennent de nouveaux outils et méthodes d'analyse pour comprendre la remédiation du pétrole dans l'environnement. Cette technologie a été transmise à Maxxam Analytique, le plus grand fournisseur de services de laboratoire dans l'industrie pétrolière et gazière du Canada. COGRAD s'attend à ce que ces technologies susciteront un intérêt significatif dans les laboratoires internationaux ainsi que des investissements étrangers dans le centre, ce qui générera près de 1 million de dollars en nouveaux revenus.

ACTIVITÉS **À VENIR**



ALBERTA

Forum sur l'investissement du Stampede
Calgary (Alb.) | Du 8 au 11 juillet 2018

Organisé par Calgary Economic Development, cet événement est une occasion de côtoyer et de rencontrer les cadres de l'industrie et les représentants du gouvernement au sein des secteurs clés de l'industrie en Alberta.

TACWEST
Calgary (Alb.) | Du 18 au 20 septembre 2018

Organisé par la Western Canadian Defence Industries Association, cet événement offre une occasion de côtoyer les fabricants et les revendeurs d'armes à feu et d'équipement, de faire l'essai des produits sur le terrain, d'assister à des démonstrations et de tisser des liens.

Banff Venture Forum
Banff (Alb.) | Les 20 et 21 septembre 2018

Cet événement offre aux nouvelles entreprises de technologie une visibilité inégalée ainsi qu'une occasion de présenter leurs produits à d'importants investisseurs de capitaux privés et de capital de risque de partout en Amérique du Nord.

Sommet sur le climat de l'Alberta
Calgary (Alb.) | Le 26 septembre 2018

Organisé par le Pembina Institute, cet événement rassemble des leaders visionnaires de l'industrie, du gouvernement, des ONG environnementales et du domaine communautaire pour tirer parti d'histoires de réussite, cerner des possibilités et des défis, et trouver des solutions liées au futur de l'Alberta en matière d'énergie propre.

INTERNATIONAL

Salon aéronautique international de Farnborough
Farnborough (R.-U.) | Du 16 au 22 juillet 2018

L'un des plus importants salons aéronautiques au monde, accueillant plus de 600 exposants et 80 000 visiteurs.

International Biotechnology Symposium and Exhibition, 18e édition
Montreal (Qc.) | Du 12 au 17 août 2018

Le thème cette année est « Appuyons un monde en santé ». Le symposium offrira un forum unique et international pour l'échange d'idées et la pollinisation croisée entre les pairs.

MANITOBA

CanWeld Expo & Conference 2018
Winnipeg (Man.) | Les 12 et 13 septembre 2018

L'exposition CanWeld sera à Winnipeg pendant deux jours d'affichages et de démonstrations interactifs, de réseautage avec des membres de l'industrie et de séances de congrès.

Introduction au droit de l'environnement du Manitoba
Winnipeg (Man.) | Le 19 septembre 2018

Présenté par la Manitoba Environmental Industries Association, ce cours fournira des renseignements sur l'objectif du droit de l'environnement et des règlements du Manitoba.

The SAFETYS – Prix de la sécurité du Manitoba
Winnipeg (Man.) | Le 26 septembre 2018

Présentée par les Manufacturiers et Exportateurs du Canada, cette soirée célèbre les Manitobains qui rendent les milieux de travail sécuritaires.

PRINCIPAUX INDICATEURS **ÉCONOMIQUES**

PIB

	C-B	AB	SK	MB	Canada	Dernière mise à jour
PIB[1] réel (milliards de $ de 2007, prévision)	234 $	311 $	61 $	58 $	1 776 $	2018
% de var. par rapport à l'année préc.	*2,6 %*	*1,9 %*	*1,3 %*	*2,1 %*	*2,1 %*	

MARCHÉ *du* TRAVAIL

	C-B	AB	SK	MB	Canada	Dernière mise à jour
Emplois (DD, milliers)	2 470	2 326	564	646	18 596	mai 2018
Variation par rapport au mois précédent	-12,4	2,9	-2,1	-1,1	-7,5	
% de var. par rapport au mois préc.	*-0,5 %*	*0,1 %*	*-0,4 %*	*-0,2 %*	*0,0 %*	
% de var. par rapport à l'année préc.	*0,1 %*	*1,6 %*	*-1,0 %*	*0,5 %*	*1,3 %*	
Taux de chômage (DD, %)	4,8 %	6,2 %	6,8 %	6,5 %	5,8 %	mai 2018
points de pourcentage par rapport au mois précédent	*-0,2*	*-0,5*	*0,5*	*0,4*	*0*	
points de pourcentage par rapport à l'année précédente	*-0,8*	*-1,6*	*0,4*	*1,2*	*-0,7*	
Bénéficiaires réguliers de l'AE (DD)	42 100	56 320	17 310	15 180	453 060	avr. 2018
Variation par rapport au mois précédent	-1 410	-3 040	- 370	- 240	-15 940	
% de var. par rapport au mois préc.	*-3,2 %*	*-5,1 %*	*-2,1 %*	*-1,6 %*	*-3,4 %*	
% de var. par rapport à l'année préc.	*-21,9 %*	*-28,7 %*	*-10,0 %*	*-3,0 %*	*-18,1 %*	
Revenus hebdomadaires moyens	962,44 $	1 148,99 $	1 015,37 $	931,47 $	997,34 $	mars 2018
Variation par rapport à l'année précédente	27,48 $	29,40 $	-0,54 $	21,87 $	30,05 $	

PRIX

	C-B	AB	SK	MB	Canada	Dernière mise à jour
IPC (d'une année à l'autre)	2,7 %	2,6 %	3,0 %	2,7 %	2,2 %	mai 2018
IPC (d'une année à l'autre) mois précédent	2,7 %	2,3 %	2,5 %	2,9 %	2,2 %	avr. 2018

[1] PIB réel aux prix de base, prévision pour 2018 (Conference Board du Canada, données prévisionnelles pour les provinces, printemps 2018)

DD - Données désaisonnalisées *TAD - Taux annuel désaisonnalisé*

Sources : Statistique Canada et Conference Board du Canada

CONSOMMATEURS *et* ENTREPRISES

	C-B	AB	SK	MB	Canada	Dernière mise à jour
Ventes au détail (DD, millions $)	7 270 $	6 790 $	1 648 $	1 681 $	49 546 $	avr. 2018
% de var. par rapport au mois préc.	*1,1 %*	*0,2 %*	*2,2 %*	*-0,8 %*	*-1,2 %*	
% de var. par rapport à l'année préc.	*5,9 %*	*2,2 %*	*3,0 %*	*-2,2 %*	*1,6 %*	
Ventes du secteur manufacturier (DD, millions $)	4 531 $	5 781 $	1 532 $	1 622 $	56 231 $	avr. 2018
% de var. par rapport au mois préc.	*-0,1 %*	*-5,3 %*	*6,7 %*	*0,8 %*	*-1,3 %*	
% de var. par rapport à l'année préc.	*7,6 %*	*-2,4 %*	*16,2 %*	*6,7 %*	*3,6 %*	
Permis de construire (DD, millions $)	1 240 $	1 205 $	181 $	266 $	7 811 $	avr. 2018
% de var. par rapport au mois préc.	*-22,6 %*	*-4,5 %*	*15,3 %*	*10,4 %*	*-4,6 %*	
% de var. par rapport à l'année préc.	*-1,9 %*	*15,4 %*	*2,4 %*	*16,2 %*	*6,5 %*	
Mises en chantier (TAD, milliers)	43	36	5	6	196	mai 2018
% de var. par rapport au mois préc.	*3,1 %*	*22,8 %*	*97,1 %*	*1,5 %*	*-9,8 %*	
% de var. par rapport à l'année préc.	*-10,3 %*	*11,7 %*	*-8,2 %*	*-44,4 %*	*1,0 %*	

COMMERCE INTERNATIONAL

	C-B	AB	SK	MB	Canada	Dernière mise à jour
Exportations de marchandises (millions $)	3 658 $	9 018 $	2 693 $	1 276 $	43 370 $	avr. 2018
% de var. par rapport au mois préc.	*-9,4 %*	*-1,4 %*	*-0,4 %*	*-0,4 %*	*-4,8 %*	
% de var. par rapport à l'année préc.	*-2,5 %*	*9,4 %*	*7,7 %*	*18,0 %*	*4,1 %*	
Importations de marchandises (millions $)	4 963 $	2 779 $	1 076 $	1 938 $	50 196 $	avr. 2018
% de var. par rapport au mois préc.	*-2,5 %*	*-4,0 %*	*-4,4 %*	*-10,7 %*	*-4,6 %*	
% de var. par rapport à l'année préc.	*18,7 %*	*18,4 %*	*-4,4 %*	*6,1 %*	*7,7 %*	

DONNÉES DÉMOGRAPHIQUES

	C-B	AB	SK	MB	Canada	Dernière mise à jour
Population (estimation)	4 862 610	4 334 025	1 171 240	1 348 809	37 067 011	T2 2018
% de var. par rapport à l'année préc.	*1,4 %*	*1,4 %*	*1,0 %*	*1,3 %*	*1,4 %*	
Principales villes (RMR)	Vancouver (2 463 431) Victoria* (367 770)	Calgary (1 392 609) Edmonton* (1 321 426)	Saskatoon (295 095) Regina* (236 481)	Winnipeg* (778 489)		2016

* *Capitale de la province*

DD - Données désaisonnalisées *TAD - Taux annuel désaisonnalisé*

Sources : Statistique Canada et Conference Board du Canada

Selon le rapport sur l'industrie canadienne des technologies propres (Canadian Clean Technology Industry Report) 2017 d'Analytica Advisors :

- Les provinces de l'Ouest comptent 218 entreprises de tech propres, équivalant à 26 % du total canadien. On dénombre 190 de ces entreprises en C.-B., tandis que l'Alberta, la Saskatchewan et le Manitoba se partagent les 128 entreprises restantes.
- En 2015, l'industrie canadienne des tech propres employait 55 200 travailleurs, affichant une moyenne de 40 employés par entreprise.
- Les entreprises canadiennes de tech propres ont généré des recettes de 13 milliards de dollars en 2015, dont 6,7 milliards de dollars provenant des exportations.
- En 2015, le secteur des tech propres a investi 1,5 milliard de dollars dans la recherche-développement; 28 % de ce montant provenait de fonds publics.